

筆記試験と音声試験の相關について

—新潟産業大学人文学部留学生（現2年生）の例—

山 中 和 樹

はじめに

本学における留学生を対象とした日本語科目は1年次では「日本語Ⅰ」「日本語文法」「日本語会話Ⅰ」、2年次では「日本語Ⅱ」「日本語会話Ⅱ」となっている。現在、各学年ともレベル別にクラス分けがされている。1年次の初級前半クラス及び初級後半クラスと2年次の初級クラスでは各教科共通のテキストを使用しているが、それ以外のクラスでは「日本語Ⅰ」・「日本語Ⅱ」では読解・作文に重点が置かれ、「日本語文法」では文法全般が教えられている。「日本語会話Ⅰ」及び「日本語会話Ⅱ」では学生数が20人前後のため、いわゆる会話の授業はできない。また、クラスの中でもいろいろなレベルの学生がいるため、ディベートなどの授業は困難である。そのため、さまざまな会話表現の習得を目標とした授業を行っている。

日本語教育にはこの他にも聴解・漢字を含む文字表記などの分野もあり、そのつど本学でも教えられているが、発音やアクセントなどの音声面の指導は時間的な制約もあり、あまり触れられなかった。また、発音やアクセントなどの音声面での指導を効果的に行うにはそれなりの設備が必要である。

音声教育に関しては、大学入学前の予備日本語教育では清音・濁音、長音・短音、直音・拗音、促音については意味にかかわるため、比較的指導がなされるが、アクセントは共通語と方言で違いがあったり、個人差もあったり、文脈で判断できたりもするので、アクセントに関しては、あまり重点が置かれていないのではないと思われる。

以上のような状況から、本学人文学部の留学生に関しても事情は同じではないかと推測した。つまり、発音に関しては上級クラスの方がよくできるが、アクセントに関してはあまり差がないのではないかと。そこで、平成6年度の後期試験において、上級及び中級のクラスの共通問題として、発音・アクセントに関する問題を出題した。試験は平成7年1月中旬に実施した。イントネーションに関する問題も出題したが、問題数も少ないので今回の比較研究の対象にはしない。初級クラスにも共通する問題を出題したが、LL設備を使った試験が初めてということもあり、解答方法がよく理解できていなかった学生もいたため、比較の対象から除外した。受験者は以下のとおり。

上級クラス22名

(うち中国・台湾・マレーシアをあわせた中国系12名、韓国10名)

中級クラス18名

(中国・台湾をあわせた中国系3名、韓国15名)

1. 試験方法

あらかじめ試験問題をテープに録音しておき、LLにて学生が口頭で答えてテープに録音するというやり方である。アクセント問題については、正しいアクセントの文を選び記号で答え、その上で書かれた文を正しいアクセントで読んで、それをテープに吹き込むというやり方で実施した。

2. 試験問題

(以下録音)

問題7 質問に答えてください。

まず例をします。お父さんのお母さんは？(ポーズ) 答はおばあさんです。それでは始めます。

- 1) お父さんのお父さんは？(ポーズ約3秒)
- 2) お母さんのお母さんは？(ポーズ約3秒)
- 3) お父さんの弟は？(ポーズ約3秒)
- 4) お父さんの妹は？(ポーズ約3秒)
- 5) おじいさんとおじさんとは、どちらの方が年上ですか。(ポーズ約3秒)
- 6) おばあさんとおばさんとは、どちらの方が年下ですか。(ポーズ約3秒)

問題8 正しい方を選んで自分で発音しなさい。

まず例をします。あの人を、していますか。しっていますか。(ポーズ) 答は「しっていますか」。それでは始めます。

- 1) きノウ映画を見に、(いた、いった)。
- 2) 絵を描く人は、(かが、がか)。
- 3) 食べるのは、(地図、チーズ)。
- 4) 病気のとき行くのは、(病院、美容院)。

問題9 正しいアクセントの文を3つの中から選びなさい。また、その文を自分で読みなさい。まず例をします。

A あの方はどなたですか。(尾高型) (__●__)

B あの肩はどなたですか。(頭高型) (●__ __)

C あの片はどなたですか。(平板型) (__●●)

解答用紙にA とまず書きます。そして「あの方はどなたですか」(A のアクセントで)と言ってください。それでは始めます。

1) A 本州と四国を結ぶ橋は瀬戸大橋です。(尾高型) (__●__)

B 本州と四国を結ぶ端は瀬戸大橋です。(平板型) (__●●)

C 本州と四国を結ぶ箸は瀬戸大橋です。(頭高型) (●__ __)

2) A 危ないですから、道の橋を歩いてください。(尾高型) (__●__)

B 危ないですから、道の端を歩いてください。(平板型) (__●●)

C 危ないですから、道の箸を歩いてください。(頭高型) (●__ __)

3) A 東アジアでは橋を使って食事します。(尾高型) (__●__)

B 東アジアでは端を使って食事します。(平板型) (__●●)

C 東アジアでは箸を使って食事します。(頭高型) (●__ __)

3. 試験結果

正答数

	問題7						問題8				問題9		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3
上級クラス	20	21	9	11	19	6	21	8	17	19	8	6	17
中級クラス	9	13	6	5	12	7	12	3	13	17	5	2	15
全体	29	34	15	16	31	13	33	11	30	36	13	8	32

筆記試験と音声試験の相関について

正答率(%)

	問題7						問題8				問題9		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3
上級クラス	20	21	9	11	19	6	21	8	17	19	8	6	17
中級クラス	9	13	6	5	12	7	12	3	13	17	5	2	15
全体	29	34	15	16	31	13	33	11	30	36	13	8	32

χ^2 (カイ) 二乗検定計算表

問題	上級正答	中級正答	上級誤答	中級誤答	上級者数	中級者数	誤答合計	正答合計	学生総数	χ^2	χ^2 危険率 0.05 3.84	χ^2 α 0.01 6.63
7 (1)	20	9	2	9	22	18	29	11	40	8.31	*	**
7 (2)	21	13	1	5	22	18	34	6	40	4.19	*	
7 (3)	9	6	13	12	22	18	15	25	40	0.24		
7 (4)	11	5	11	13	22	18	16	16	40	3.06		
7 (5)	19	12	3	6	22	18	31	9	40	2.20		
7 (6)	6	7	16	11	22	18	13	27	40	0.61		
8 (1)	21	12	1	6	22	18	33	7	40	5.68	*	
8 (2)	8	3	14	15	22	18	11	29	40	1.93		
8 (3)	17	13	5	5	22	18	30	10	40	0.13		
8 (4)	19	17	3	1	22	18	36	4	40	0.72		
9 (1)	8	5	14	13	22	18	13	27	40	0.33		
9 (2)	6	2	16	16	22	18	8	32	40	1.62		
9 (3)	17	15	5	3	22	18	32	8	40	0.23		

* 5%水準で有意

** 1% 水準で有意

4. 分析結果

だいたいの問題において、当然といえば当然であるが、上級クラスの方が正答率が高かった。当初、アクセント以外の問題では上級クラスの方がよくできるのではないかと予想したが、3問のみ5%の危険率で有意とでたにすぎない（うち1問は1%の危険率で有意）。アクセント問題ではまったく有意差は見られない。

それでは、個別に分析してみよう。

問題7では最初の2問で5%の危険率で有意差が見られたが、これは上級クラスと中級クラスでの語彙の定着度の違いと捉えた方がいいのかもしれない。第3問以降では有意差が見られなくなっている。

長音と短音の対立という観点からの出題であったが、長音を持つ言葉の方が正答率が高くなっている。「おじいさん」「おばあさん」は初級で徹底的にたたき込まれる語彙である。長短の区別の典型例であるので、学生の定着率は高い。

一方、短音を有する言葉の方で、正答率が低かったが、これは短音を長音で発音したことだけが誤答の原因になったのではない。むしろ、短音で発音していたが、アクセントのパターンが「おじいさん」と同一だったため、一般的な日本語話者には「おじいさん」と混同するか、紛らわしいために誤りとされたものである。同様なことは「おばさん」についても母音は短く発音されていたが、アクセントのパターンが「おばあさん」と同じだったために、不正解となっている。つまり、「おじいさん」と「おばあさん」については全員「__●__」のパターンで発音できている。一方、「おじさん」と「おばさん」では本来、「__●●●」のパターンで発音すべきところを母音の長短以外の誤答では「__●__」のパターンで発音している。

問題8の(3)の「病院」と「美容院」（直音と拗音の対立）もむしろアクセントのパターンの違いと捉えた方が良さそうである。正答率は高かったが、誤答は直音で発音したのではなく、アクセントが悪かったものである。いくら拗音ができて、「__●●●」と発音すべきところを「●__」のアクセント・パターンでは美容院の「__●__」と混同しやすい。逆に、「びよういん（__●●●●）」と言ったのでは「病院」ととられてしまう。

以上のことから、母音の長短や、直音・拗音の対立ではなく、むしろアクセントのパターンの方が語の弁別に重要だと言えよう。

さて、問題9のアクセント問題については、(3)の「箸」のアクセントがよくできていたが、これは使用頻度が非常に高い語彙だから、アクセントも定着しているものと思われる。

る。(1)の「橋」もかなり使用頻度が高いと思われるが「箸」ほどではないのだろう。(2)の「端」に至っては、正答率がかなり低いが、初級レベルはもちろん、中上級レベルでもあまり使用しないのだろうか。一般的な日本人にとっては、日常よく使用する語だと思われるのだが。

問題8の(3)の清音・濁音の対立もあまりできていなかった。「画家」という語は中級（といっても、やっと初級が終わった程度だが）では未習語彙かもしれないので、中国語話者や韓国語話者は上級になっても清濁の区別があまりできない、という結論を出すには資料不足である（確かにその傾向はあるようだが）。もっと多くの問題によって確認する必要がある。

以上を概観すると、上級クラスと中級クラスとの間では音声の面では成績の優劣にあまり有意差が見られなかったが、上級クラスの方が概して成績がよいことがわかる。そこで、次に95年4月に実施したプレイスメント・テスト（文法・語彙・文字・読解）の成績と今回の音声のテストとの間に相関があるのかどうか調べることにした。

ただし、4月のテストの受験者は33名にとどまったので、相関はこの33名について調査した。表記と音声の試験の成績はいずれも正規分布に従うと考えられるので、2変量正規分布の検定として r 表による両側検定を実施する。

以下は表記及び音声の成績である。

No	国籍	筆記 x_i	音声 y_i	x_i^2	y_i^2	$x_i y_i$
1	韓国	200	10	40,000	1000	2,000
2	韓国	187	7	34,969	49	1,309
3	韓国	186	9	34,596	81	1,674
4	韓国	185	8	34,225	64	1,480
5	韓国	180	10	32,400	100	1,800
6	韓国	170	6	28,900	36	1,020
7	韓国	167	7	27,889	49	1,169
8	韓国	165	7	27,225	49	1,155
9	韓国	163	6	26,569	36	978
10	韓国	161	7	25,921	49	1,127
11	韓国	154	4	23,716	16	616
12	韓国	145	6	21,025	36	870
13	韓国	134	6	17,956	36	804
14	韓国	131	4	17,161	16	524
15	韓国	129	5	16,641	25	645
16	韓国	114	7	12,996	49	798
17	韓国	108	8	11,664	64	864
18	韓国	79	3	6,241	9	237
合計 Σ		2,758	120	440,094	864	19,070
平均		153.2	6.67			

筆記試験と音声試験の相関について

No	国籍	筆記 x_i	音声 y_i	x_i^2	y_i^2	$x_i y_i$
1	台湾	182	10	33,124	100	1,820
2	台湾	180	9	32,400	81	1,620
3	台湾	175	10	30,625	100	1,620
4	台湾	171	11	29,241	121	1,881
5	台湾	163	8	26,569	64	1,304
6	台湾	152	9	23,104	81	1,368
7	台湾	144	7	20,736	49	1,008
合計 Σ		1,167	64	195,799	596	10,751
平均		166.7	9.14			

No	国籍	筆記 x_i	音声 y_i	x_i^2	y_i^2	$x_i y_i$
1	中国	184	6	33,856	36	1,104
2	マレー *	178	7	31,684	49	1,246
3	中国	177	6	31,329	36	1,062
4	中国	176	10	30,976	100	1,760
5	中国	175	12	30,625	144	2,100
6	中国	175	8	30,625	64	1,400
7	中国	153	9	23,409	81	1,377
8	中国	138	6	19,044	36	828
合計 Σ		1,356	64	231,548	546	10,877
平均		169.5	8.00			

* 中国系マレーシア人

総合計 Σ	1,356	64	231,548	546	10,877
総平均	169.5	8.00			
満点	200	13			

相関係数 r を算出する式は以下のとおりである。

$$r = \frac{\sum \{(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})\}}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

\bar{x} は筆記試験の総平均点、 \bar{y} は音声試験の総平均点。

しかしながら、これでは小数点以下の誤差が大きくなるので、次の式を使う。

$$r = (\sum x_i y_i - CF_{xy}) / \sqrt{(\sum x_i^2 - CF_x)(\sum y_i^2 - CF_y)}$$

$$CF_{xy} = (\sum x_i)(\sum y_i)/n$$

$$CF_x = (\sum x_i)^2/n$$

$$CF_y = (\sum y_i)^2/n$$

n は試験対象学生数。この場合は33。

以上の式に総合計の数字を代入して計算した結果、 $r = 0.57$

筆記及び音声の試験の成績はいずれも正規分布に従うと考えられるので、2変量正規分布の検定として r 表による両側検定を実施した。

表によると $n = 30$ で、 $|r| > 0.3610$ のとき、危険率（両側）5%で相関係数が有意。

$|r| > 0.4629$ のとき、危険率（両側）1%で相関係数が有意。

$n = 40$ で、 $|r| > 0.3120$ のとき、危険率（両側）5%で相関係数が有意。

$|r| > 0.4026$ のとき、危険率（両側）1%で相関係数が有意。

相関係数 $r = 0.57 > 0.4629$ であるので、危険率（両側）1%で相関係数は有意である。

ただし、寄与率 $r^2 = 0.3249$ はむしろ0に近いので筆記試験の成績が音声試験の成績に比例するとは言いがたい。

次に、国別に相関を検証してみる。結果は、次のとおり。

韓国人学生の相関係数 $r_k = 0.65$

台湾人学生の相関係数 $r_t = 0.70$

中国人学生の相関係数 $r_c = 0.12$

r 表によると $n = 7$ で、 $|r| > 0.7545$ のとき、危険率（両側）5%で相関係数が有意。相関係数は $r_t = 0.70 < 0.7545$ なので、相関は有意とは認められない。ただし、標本が多くなれば有意と認められそうである。

$n = 8$ で、 $|r| > 0.7067$ のとき、危険率（両側）5%で相関係数が有意。

相関係数は $r_c = 0.12 < 0.7067$ なので、相関は有意とは認められない。

$n = 18$ で、 $|r| > 0.5897$ のとき、危険率（両側）1%で相関係数が有意。

相関係数は $r_k = 0.65 > 0.5897$ なので、危険率（両側）1%で相関が有意と認められる。

以上の結果から、学生全体の相関は認められたが、寄与率の低さは中国人学生の相関係数の低さによるものであることがわかる。このことは中国人学生に対する音声教育の不徹

底から来るものなのか、彼ら自身の意識から来るものなのかは今後の検討を要するが、漠然とした印象としては、後者に由来するのではないかと考えている。言葉は通じればよいとする、よくいえばプラグマチックな思想が音声教育の妨げになっているのではないか。また、日本語を教える側にも同様な思想がないだろうか。さらに、大学教育レベルでは最終的には論文を書くための高度な語彙も要求される。また論文はひらがなばかりで書くどうしても稚拙になるため、ある程度の漢字の使用が要求されよう。そうすると、中国人学生の場合は、正確に読めなくても書けるという利点がある。これが音声の軽視に拍車をかけているように思われる。

5. 最後に

今回の報告の問題点として、筆記試験の実施時期と音声の試験の実施時期が異なることがあげられるかもしれないが、この3か月で長足の進歩をしたものがあるとも考えがたいので、データとしては不完全かもしれないが十分なものとみなしていいと思う。

個別の設問の問題点として、問題7が音声だけではなく、語彙の問題にもなっていることがあげられる。

最後に、問題数が少ないので、決定的なことは言えないが、以上の結果から次のことが推測できる。つまり、日本語学校にせよ、大学レベルにせよ、音声面の教育にはあまり時間がさかれていないのではないか。確かに聴解に関しては優れた教材が多数開発されているし、聴解の授業ないしは講義も日本語学校でも大学でも十分行われていることと思う。

語学教育には「読む」「書く」「話す」「聞く」の四技能があるわけだが、なかでも「話す」能力は日常生活で重要であるにもかかわらず、評価の方法が困難なためと少人数の授業が不可欠なことから、他の三技能に比べて教室における教授法の開発が遅れていると思う。学習者個人の毎日の生活やロールプレイなどの授業を通して、会話能力がつけられてはいるが、細かい音声面での教育はあまりなされていないのが実情ではなかろうか。今後、きめ細かい音声教育のための教材の開発が待たれるところである。

なお、プレイスメント・テストは岡山外語学院のご好意により使用させていただいた。オリジナルにはふりがなが振ってある。

統計関連の表については（財）実務教育研究所発行の現代統計実務講座のテキストの付表より転載した。

以上

プレースメント・テスト [初級] [年 月 日 (曜日) 実施]

	100
クラス	

Nationality 国籍	Name 氏名
Educational Background 出身校	Date of Birth 生年月日

【1】 () のなかにひらがなを1字かきなさい。

例：わたし (は) 学生です。

1. これ () なんですか。
2. どれ () あなたの本ですか。
3. つくえの上 () 本 () あります。
4. 本はどこ () かりますか。
5. 教室にだれ () いますか。
いいえ、だれ () いません。
6. わたしは毎朝7時 () 起きます。
7. わたしは毎日9時 () () 1時 () () 学校で勉強します。
8. あなたの学校はどこ () ありますか。
9. これはわたし () 本 () () ありません。
10. 新宿 () 電車 () のって、東中野 () 電車 () おります。
11. あなたは日本語 () わかりますか。
12. あなたはなに () 好きですか。
13. おいしそう () 料理ですね。

31(1×31)

14. ケーキはなに（ ）（ ）作るか知っていますか。
15. 朝、5時半になる（ ）明るくなります。
16. 公園（ ）散歩をし（ ）行きませんか。
17. わたしはピーターさんから食事（ ）招待されました。
18. 新宿にはきれい（ ）、しずか（ ）公園がありますよ。
19. わたしは先生（ ）（ ）背（ ）高いです。
20. このお菓子を食べ（ ）（ ）いいですか。
いいえ、食べ（ ）（ ）いけません。

【2】漢字にふりがなをかきなさい。

(うえ) (せんせい) (ほん)

例：つくえの上。先生の本。

() () () ()

1. わたしの家族は父と母と弟と妹の5人です。
() () ()
2. 土曜日には学校に来ないでください。
() () ()
3. あの男の学生は1週間まえにアメリカから来ました。
() ()
4. いま何時ですか。4時10分です。どうもありがとう。

<div style="text-align: center;"><hr/>12(1×12)</div>
--

【3】例のようにひらがなでかきなさい。

例：紙2 (にまい)。たまご3 (みつつ)。

1. えんぴつ3 ()
2. 犬6 ()
3. りんご4 ()
4. 本8 ()
5. 先生7 ()

<div style="text-align: center;"><hr/>5(1×5)</div>
--

【4】例のように_____の下のことばを適当なかたちにかえて文をつくりなさい。

例：大きい字を かいて ください。
 かく

<div style="text-align: center;"><hr/>22(2×11)</div>
--

1. _____ 起きてください。
はやい
2. 大きい声で _____ ください。
よむ
3. この本はすこしも _____。
おもしろい
4. あなたがきのう _____ 本はどれですか。
かう
5. あなたはあの人を _____ いますか。
しる
6. わたしはまだ日本語が _____ ません。
はなす
7. 花子さんは _____、 _____ て、とても親切です。
きれい やさしい
8. 電話はたいへん _____ から、よく利用します。
べんり
9. あなたは、いつごろアメリカへ _____ と思っていますか。
いく
10. 試験の成績をはやく _____ ですね。
みる

【5】もっともよいことばの使い方をえらんで（ ）の中に
○をいれなさい。

1. あの映画は $\left[\begin{array}{l} () \text{ たいへん} \\ () \text{ あまり} \\ () \text{ すこしも} \end{array} \right]$ おもしろかったです。
2. 中国へは $\left[\begin{array}{l} () \text{ いちど} \\ () \text{ いちども} \\ () \text{ いちどは} \end{array} \right]$ 行ったことはありません。
3. 天気予報に $\left[\begin{array}{l} () \text{ よって} \\ () \text{ より} \\ () \text{ よると} \end{array} \right]$ 明日は雨だそうです。

30(2×15)

4. 風邪を $\left[\begin{array}{l} () \text{ ひいたのに} \\ () \text{ ひいたので} \\ () \text{ ひいたけれども} \end{array} \right]$ 学校を休みました。
5. あなたは日本へ $\left[\begin{array}{l} () \text{ きたのは} \\ () \text{ きたことが} \\ () \text{ くることは} \end{array} \right]$ ありますか。
6. このお茶を $\left[\begin{array}{l} () \text{ のんでは} \\ () \text{ のものに} \\ () \text{ のんでも} \end{array} \right]$ いいですか。
7. 東京に $\left[\begin{array}{l} () \text{ つけば} \\ () \text{ ついたら} \\ () \text{ つくなら} \end{array} \right]$ すぐに電話をしてください。
8. 病気のこどもに薬を $\left[\begin{array}{l} () \text{ のまれ} \\ () \text{ のめ} \\ () \text{ のませ} \end{array} \right]$ ました。
9. この大学は名前がよく $\left[\begin{array}{l} () \text{ しっています。} \\ () \text{ しられています。} \\ () \text{ しられます。} \end{array} \right]$
10. 泥棒に $\left[\begin{array}{l} () \text{ はいられて} \\ () \text{ はいらせて} \\ () \text{ はいって} \end{array} \right]$ 困っています。
11. わたしは母に部屋の掃除を $\left[\begin{array}{l} () \text{ させました。} \\ () \text{ されました。} \\ () \text{ させられました。} \end{array} \right]$
12. わたしは父に $\left[\begin{array}{l} () \text{ あげた} \\ () \text{ くれた} \\ () \text{ もらった} \end{array} \right]$ ボールペンを大切に使っています。
13. 友だちがわたしの荷物を運んで $\left[\begin{array}{l} () \text{ くれました。} \\ () \text{ やりました。} \\ () \text{ あげました。} \end{array} \right]$
14. お飲みものは何に $\left[\begin{array}{l} () \text{ いただきますか。} \\ () \text{ なさいますか。} \\ () \text{ しますか。} \end{array} \right]$

15. 父がきのう国から
- | |
|----------------|
| () いらっしゃいました。 |
| () まいりました。 |
| () おいでになりました。 |

以上

プレイスメントテスト

名前

I. () の中にひらがなを一字かきなさい。

例: わたし (は) 学生です。

1. 会社はどこ () ありますか。
2. あなたは日本語 () わかりますか。
3. そこにだれ () いますか。
—いいえ、だれ () いません。
4. 岡山駅 () 電車 () 乗ります。
5. わたしはデパート () くつを買い () 行きました。
6. 病気だった () ()、学校 () 休みました。
7. 田中さんが入院して () ()、一か月 () なります。
8. わたしはおもしろいことを言って、みんな () 笑わせました。
9. わたしは母 () 庭の掃除 () させられました。
10. あんなどころへは、もう二度 () 行きたくない。
11. その角 () 右 () 曲がってください。
12. ここは外国人 () ため () アパートです。

II. 漢字にふりがなをかきなさい。

例: 東京に行きました。

1. 父は部屋で新聞を読んでいます。
_{1 2}
2. あしたは学校へ来なくてもいいです。
₃
3. 荷物はここに置いてください。
_{4 5}
4. 物価が高く、生活に困っている。
_{6 7}
5. 親友は成績がよく、奨学金をもらっている。
_{8 9 10}

例	とうきょう	例	いきました
1		2	
3		4	
5		6	
7		8	
9		10	

III. 漢字をかきなさい。

例：あのひとをしっていますか。

1. まいあさ、テレビをみます。
2. ごごからとしょかんへ行きます。
3. いもうとがしょくじのじゅんびをします。
4. もうりょうのけいかくはたてましたか。

例 人	例 知って
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

IV. 例のようにかきなさい。

例：どこへ行きますか。一学校へ行きます。
(行く)

1. ここは禁煙ですから、たばこを ください。
(吸う)
2. つかれましたね。一ええ、どこかで たいですね。
(休む)
3. それ、 そうなケーキですね。一どうぞ、食べてください。
(おいしい)
4. 今晚何をするつもりですか。一お酒を と思っています。
(飲む)
5. 日本語は上手になりましたか。
一はい、すこしできるようになりましたが、まだ上手には ません。
(話す)

V. 次の文の () の中に何を入れますか。A～Dの中からいちばんいいものをひとつえらびなさい。

1. わたしの () は料理を作ることです。
A. しゅみ B. すき C. じょうず D. きょうみ
2. つめたいかぜが ()、とても寒い。
A. ふって B. おりて C. ふいて D. すって
3. わたしは弟にこのペンを ()。
A. くれました B. もらいました C. くださいました D. しました
4. 仕事が見つからなくて、しばらく () していた。
A. ぶらぶら B. だんだん C. ふらふら D. わざわざ

5. 社会の変化は都市への人口集中という（ ）を生み出した。
A. 原因 B. 実現 C. 現象 D. 象徴
6. だれでも試験を（ ）のは好きではありません。
A. とる B. みる C. うける D. もつ
7. 駅に（ ）、電話してください。
A. つくと B. つけば C. つくなら D. ついたら
8. その人の名は、世界の人に（ ）います。
A. しられて B. しらせて C. しって D. しらないで
9. 日本では家に（ ）とき、「ただいま」といいます。
A. かえる B. かえった C. かえって D. かえっていた
10. やる（ ）には、最後までやりたいと思います。
A. だけ B. よう C. から D. よる

VI. 次の文章を読んで、あとの質問に答えなさい。

わたしは今、大学の農学部でトマトの新しい育て方を研究しています。

中学のときでした。母のいなかの畑で仕事をしている人たちを見て、「とても生き生きしているな」と感じました。農学部を選んだのは自分の手で作物を作ってみたかったからです、そのときの感動がもとになっているような気がします。

今年の夏、赤いトマトが1000個以上できました。わたしが作ったのと友だちのとをくらべて、どうして成長が早いのか、どうして葉の色がちがうのかなどと話し合いながら、自然の中の学生生活を楽しんでいます。自然を相手に暮らすようになってから、それまで気がつかなかった小さな花や虫などが目に入るようになりました。人に対しても、わがままだったのが、おおらかになってきたような気がします。「今日はトマトをとる日なのに、どうして雨が降るんだ」とおこってみてもしかたがありませんからね。

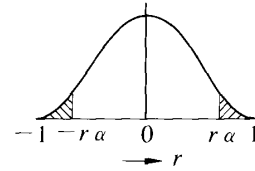
問 1～15から上の文章の内容とあっているものを五つえらびなさい。

1. 野菜やくだものを作ってみたかったので、農学部に入りました。
2. よく母のいなかの畑で働きました。
3. 畑で仕事をしている人を見て、とてもすばらしいと思いました。
4. 今までトマトの作り方を研究しています。
5. 友だちとの話は花や虫のことだけです。
6. いっしょに勉強や研究をする友だちがいます。
7. 大学は都会にあったほうがいいです。

8. トマトをとるとき、虫が目に入らないように気をつけなければいけません。
9. 花や虫がきらいになりました。
10. わがままな人は一人で暮らしたほうがいいと思います。
11. トマトを作るのはつまらないです。 °
12. 自然の中で暮らしはじめてから、性格がよくなったと思います。
13. トマトをとる日によく雨が降ります。
14. 農学部に入ってよかったと思います。
15. トマトの成長が遅くても、しかたがないと思います。

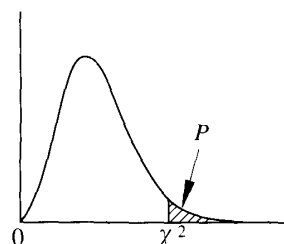
r 表

標本の大きさ n と両側確率 P とから r を求める表



$f \backslash P$	0.10	0.05	0.02	0.01
α 両側	5%	5%	1%	1%
片側	5%			
6	.7293	.8114	.8822	.9172
7	.6694	.7545	.8329	.8745
8	.6215	.7067	.7887	.8343
9	.5822	.6664	.7498	.7977
10	.5494	.6319	.7155	.7646
11	.5214	.6021	.6851	.7348
12	.4973	.5760	.6581	.7079
13	.4762	.5529	.6339	.6835
14	.4575	.5324	.6121	.6614
15	.4409	.5140	.5923	.6411
16	.4259	.4973	.5743	.6226
17	.4124	.4822	.5577	.6055
18	.4000	.4683	.5426	.5897
19	.3887	.4555	.5285	.5751
20	.3783	.4438	.5155	.5614
21	.3687	.4329	.5034	.5487
22	.3598	.4227	.4921	.5368
23	.3515	.4133	.4815	.5256
24	.3438	.4044	.4716	.5151
25	.3365	.3961	.4622	.5052
26	.3297	.3882	.4534	.4958
27	.3233	.3809	.4451	.4869
28	.3172	.3739	.4372	.4785
29	.3115	.3673	.4297	.4705
30	.3061	.3610	.4226	.4629
40	.2638	.3120	.3666	.4026
50	.2353	.2787	.3281	.3610
60	.2144	.2542	.2997	.3301
70	.1982	.2352	.2776	.3060
80	.1852	.2199	.2597	.2864
90	.1745	.2073	.2449	.2702
100	.1654	.1966	.2324	.2565

例 $n=30$ で $|r| > 0.3610$ 、のとき、危険率（両側）5%で相関係数が有意である。

χ^2 表自由度 f と上側確率 P とから χ^2 を求める表

$f \backslash P$.995	.990	.975	.950	.05	0.025	.01	.005
α	1%	1%	5%	5%	5%	5%	1%	1%
片側								
1	.04393	.03157	.03982	.02393	3.84	5.02	6.63	7.88
2	.0100	.0201	.0506	.1026	5.99	7.38	9.21	10.60
3	.0717	.115	.216	.352	7.81	9.35	11.34	12.84
4	.207	.297	.484	.711	9.49	11.14	13.28	14.86
5	.412	.554	.831	1.145	11.07	12.83	15.09	16.75
6	.676	.872	1.237	1.635	12.59	14.45	16.81	18.55
7	.989	1.239	1.690	2.17	14.07	16.01	18.48	20.3
8	1.344	1.646	2.18	2.73	15.51	17.53	20.1	22.0
9	1.735	2.09	2.70	3.33	16.92	19.02	21.7	23.6
10	2.16	2.56	3.25	3.94	18.31	20.5	23.2	25.2
11	2.60	3.53	3.82	4.57	19.68	21.9	24.7	26.8
12	3.07	3.57	4.40	5.23	21.0	23.3	26.2	28.3
13	3.57	4.11	5.01	5.89	22.4	24.7	27.7	29.8
14	4.07	4.66	5.63	6.57	23.7	26.1	29.1	31.3
15	4.60	5.23	6.26	7.26	25.0	27.5	30.6	32.8
16	5.14	5.81	6.91	7.96	26.3	28.8	32.0	34.3
17	5.70	6.41	7.56	8.67	27.6	30.2	33.4	35.7
18	6.26	7.01	8.23	9.39	28.9	31.5	34.8	37.2
19	6.84	7.63	8.91	10.12	30.1	32.9	36.2	38.6
20	7.43	8.26	9.59	10.85	31.4	34.2	37.6	40.0
21	8.03	8.90	10.28	11.59	32.7	35.5	38.9	41.4
22	8.64	9.54	10.98	12.34	33.9	36.8	40.3	42.8
23	9.26	10.20	11.69	13.09	35.2	38.1	41.6	44.2
24	9.89	10.86	12.40	13.85	36.4	39.4	43.0	45.6
25	10.52	11.52	13.12	14.61	37.7	40.6	44.3	46.9
26	11.16	12.20	13.84	15.38	38.9	41.9	45.6	48.3
27	11.81	12.88	14.57	16.15	40.1	43.2	47.0	49.6
28	12.46	13.57	15.31	16.93	41.3	44.5	48.3	51.0
29	13.12	14.26	16.05	17.71	42.6	45.7	49.6	52.3
30	13.79	14.95	16.79	18.49	43.8	47.0	50.9	53.7
40	20.7	22.2	24.4	26.5	55.8	59.3	63.7	66.8
60	35.5	37.5	40.5	43.2	79.1	83.3	88.4	92.0
yP	-2.58	-2.33	-1.96	-1.645	1.645	1.96	2.33	2.58

例 1 $f=18$ 、 $P=0.05$ に対する χ^2 の値は28.9である。例 2 $f=145$ 、 $P=0.05$ に対する χ^2 の値は、近似式を用いて $\frac{1}{2}(yP + \sqrt{2f-1})^2$
 $= \frac{1}{2}(1.645 + \sqrt{289})^2 = 173.8$ として求める。